

## **Азотные подкормки озимых зерновых культур, озимого рапса, многолетних трав, улучшенных сенокосов и пастбищ в весенний период 2019 года**

**Азотные подкормки озимых зерновых культур.** Чтобы обеспечить активное формирование потенциала урожайности посевов озимых зерновых культур, нужно сразу же после снеготаяния провести первую ранневесеннюю подкормку азотными удобрениями. В настоящее время погодные условия позволяют начинать первую ранневесеннюю подкормку озимых зерновых культур и озимого рапса азотными удобрениями во всех областях за исключением Витебской и Могилевской. В этих областях к подкормкам озимых зерновых культур и озимого рапса нужно приступить сразу же после того, как технические средства смогут выйти в поле.

Критерием определения сроков начала проведения подкормок является отрастание молодых корешков до 1,5–2,0 см. Однако при активном потеплении медлить с началом первой подкормки азотными удобрениями озимых зерновых и рапса нельзя. Следует помнить, что ранние подкормки азотом всегда эффективнее по влиянию на урожайность зерна, чем проведение их в конце весеннего кушения.

Для подкормок азотными удобрениями на переувлажненных полях необходимо максимально использовать машины РОСА-0,5. Особенно этот вопрос актуален для тяжелых по гранулометрическому составу почв.

Оптимальные дозы азотных удобрений для ранневесенней подкормки составляют: для озимой ржи – 60 кг/га д.в., озимой пшеницы и тритикале – 70 кг/га д.в. Для ранневесенней подкормки можно использовать все имеющиеся формы азотных удобрений: карбамид, КАС, аммиачную селитру, сульфат аммония. На увлажненных почвах первую подкормку азотными удобрениями нужно проводить агрегатами РОСА-0,5, используя твердые или жидкие формы удобрений.

Поверхностное внесение карбамида более эффективно на влажных почвах, в этом случае меньше газообразные потери азота. Однако при использовании твердых форм необходимо обеспечить требуемую равномерность распределения удобрений по поверхности почвы (показатель неравномерности не должен превышать 10 %). Поэтому на этих работах нельзя использовать центробежные машины типа МРУ-0,5, РУМ-5, РУМ-8, 1РМГ-4, у которых минимально возможный показатель неравномерности распределения удобрений составляет 20 %. По данным Института почвоведения и агрохимии, при такой неравномерности внесения азотных удобрений прибавка урожайности от них снижается на 20 %. Оптимальная равномерность распределения азота достигается при использовании жидкого азотного удобрения – КАС, поэтому при дневных температурах воздуха менее 10 °С можно использовать это удобрение без разведения водой.

В валобразующих хозяйствах республики необходимо планировать урожайность озимых зерновых не менее 60–70 ц/га. В этом случае общая доза азотных удобрений за вегетацию для озимой пшеницы должна составлять 160–180 кг/га д.в., для озимого тритикале – 135–150 кг/га д.в. Внесение такой дозы следует распределять в 3–4 приема – 60–70 кг/га д.в. в начале вегетации (КАС или мочевины), 35–40 кг/га д.в. в фазу начала

выхода в трубку (мочевина), 40–50 кг/га д.в. в фазу появления флагового листа (мочевина или КАС – внесение опрыскивателем с волоочильными шлангами) и на посевах озимой пшеницы – 10 кг/га д.в. в фазу колошения (водный раствор мочевины в концентрации до 8 %).

В период трубкования формируются такие важные составляющие урожая, как длина колоса, количество колосков в колосе, недостаток азота в это время приводит к редукции (опадению) нижних колосков. В то же время очень важно не превысить рекомендуемые дозы, т.к. это приводит к активному росту междоузлий (особенно между первым и вторым узлом), который необходимо тормозить применением ретардантов.

В хозяйствах, где планируется получение высокой урожайности озимых зерновых культур, следует обязательно предусмотреть применение ретардантов и микроэлементов, особенно это важно на посевах с высокой плотностью стеблестоя. Ретарданты наиболее эффективно применять в два срока – в стадии первого узла (начало трубкования) и в период появления последнего листа. Из микроэлементов на посевах озимых зерновых культур рекомендуется применять медь и марганец. Недостаток меди в питании растений проявляется в виде белоколосицы (белая окраска колоса, стебля и листьев), в верхней части колоса не образуется зерно, а при острой нехватке меди весь колос бывает пустой.

Оптимальный срок применения микроудобрений – некорневые подкормки весной в начале вегетации (совместно с азотом при использовании КАС) и в начале выхода в трубку в дозах по 50 г/га д.в. меди и марганца. Лучшими формами микроудобрений являются удобрения содержащие микроэлементы в хелатной форме, усвояемость которых растениями значительно выше, чем из химических солей. Поскольку они выпускаются в жидкой форме, то их применение более технологично, т.к. не требует дополнительного процесса растворения.

**Озимый рапс.** Первая подкормка азотными удобрениями посевов озимого рапса проводится, по возможности, в ранние сроки, как и озимых зерновых культур, после оценки перезимовки растений. Оценка перезимовки растений озимого рапса проводится, как правило, через две недели после схода снега. Оптимальная доза азота составляет 100–120 кг/га. Цель этой подкормки заключается в усилении листо- и побегообразования растений. В этот период закладываются центральные и боковые ветви, количество будущих цветков. На одном растении озимого рапса может сформироваться, при благоприятных условиях, до 3 тыс. цветочных бугорков. Подкормку желательно провести в максимально сжатые сроки – за 5–7 дней, т.к. при опоздании с ее проведением формируется меньше побегов первого порядка и цветков на них. Форма азотных удобрений под озимый рапс – КАС, мочевина и сульфат аммония. Оптимальным вариантом ранневесенней подкормки озимого рапса является внесение 60 кг/га д.в. азота в форме сульфата аммония и 60 кг/га д.в. азота в форме карбамида или КАС. При подкормке сульфатом аммония растения получают еще один дополнительный макроэлемент – серу, к наличию которой в почве рапс очень чувствителен. Если подкормку посевов озимого рапса проводить КАСом и машинами РОСА-0,5, то для того, чтобы внести требуемую дозу азота при расходе жидкости 180 л/га (70 кг/га д.в.) нужно проводить подкормку в два приема.

Вторую подкормку следует провести через 2–2,5 недели при внесении 50–60 кг/га д.в. азота. Цель этой подкормки заключается в усилении ветвления растений и

образовании ветвей 2-го и последующих порядков. Недостаток питания в этот период приводит к снижению общего количества стручков на растении и семян в них. Форма азотного удобрения – мочевина.

Некорневые подкормки озимого рапса жидкими борными и марганцевыми удобрениями рекомендуется проводить в два срока: первая – в фазу бутонизации-начало цветения в дозе 150 г/га бора и 75 г/га марганца совместно с инсектицидом против цветоеда, вторая – в конце цветения в дозе 150 г/га бора совместно с фунгицидом. Кроме того, добавляют 4 кг мочевины на 200 литров рабочего раствора.

**Улучшенные сенокосы и пастбища, многолетние травы.** В таком же порядке в разрезе областей республики следует приступить к подкормке многолетних трав и улучшенных сенокосов и пастбищ азотными и калийными удобрениями. Критерием начала подкормки этих угодий калийными удобрениями является возможность движения по полю технических средств для внесения удобрений, азотными удобрениями – начало возобновления весенней вегетации. Из азотных удобрений можно использовать КАС или карбамид. Оптимальные дозы азотных и калийных удобрений для первой подкормки – по 60–70 кг/га д.в.

В.В. Лапа

Институт почвоведения и агрохимии